

POLINOMIOS

1. ¿Qué polinomio tenemos que sumar a $P(x) = 5x^3 - 9x + 8$ para obtener $Q(x) = 2x^3 - 4x^2 + 5x + 1$
2. Halla el polinomio que da el área de un rectángulo cuyas dimensiones son: alto = x ; ancho = $3x + 1$
3. Halla un polinomio tal que al dividirlo entre $2x^2 - 3x + 1$ se obtenga de cociente $3x - \frac{3}{2}$ y de resto $-\frac{1}{2}x - \frac{3}{2}$.
4. ¿Cuál de los números, 3 o -3, es raíz del polinomio $P(x) = x^3 + 5x^2 + 5x - 3$?
5. Halla sin hacer la división, el resto de dividir $P(x) = x^3 - 5x^2 + 7$ entre $x - 2$.
6. Averigua, sin hacer la división, si la siguiente división es exacta:
 $(3x^3 - 21x + 18) : (x + 3)$
7. Halla el valor de k para que el resto de la siguiente división sea 8:
 $(x^3 - 15x + k) : (x + 4)$

POLINOMIOS. SOLUCIONES

1. $Q(x) - P(x) = -3x^3 - 4x^2 + 14x - 7$

2. $A(x) = x(3x+1) = 3x^2 + x$

3. $\left(3x - \frac{3}{2}\right) \cdot (2x^2 - 3x + 1) + \left(-\frac{1}{2}x - \frac{3}{2}\right) = 6x^3 - 12x^2 + 7x - 3$

4. $P(3) = 3^3 + 5 \cdot 3^2 + 5 \cdot 3 - 3 = 84$ 3 no es raíz de P(x)

$P(-3) = (-3)^3 + 5(-3)^2 + 5(-3) - 3 = 0$ -3 sí es raíz de P(x)

5. $P(2) = 2^3 - 5 \cdot 2^2 + 7 = -5$

6. $P(-3) = (3 \cdot (-3)^3 - 21 \cdot (-3) + 18) = 0$ Sí es exacta

7.

$$\begin{array}{r|rrrr}
 & 1 & 0 & -15 & k \\
 -4 & & -4 & 16 & -4 \\
 \hline
 & 1 & -4 & 1 & 8
 \end{array}$$

$k - 4 = 8$

$k = 8 + 4 = 12$